

252-478

AU 223

48412

(J5 3048199)
(MAY 1978)JE 0052799
DEC 1984

<p>85-023501/04 K07 ISHI 14.10.76 ISHIKAWAJIMA-HARIMA JUKO *J8 4052-799-B 14.10.76-JP-122226 (21.12.84) C04b-43 G21f-03 Insulating and radiation shielding material for nuclear plant - is produced from granular metal impenetrable to radiation, coated with asbestos and moulded (J5 1.5.78)</p>	<p>K(7-A) 078</p>
<p>C85-010293 A method is claimed to produce a material for holding heat and shielding a wall from radiation. The material is usable in a shield room in a nuclear power plant, etc. Granules of a metal capable of shielding against radiation are coated with asbestos and moulded. (2ppW26RKMHDwgNo- 0/4).</p>	<p>J84052799-B</p>

© 1985 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England

US Office: Derwent Inc. Suite 500, 6845 Elm St. McLean, VA 22101

*Unauthorised copying of this abstract not permitted.***BEST AVAILABLE COPY**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑫ 特許公報 (B2) 昭59-52799

⑤ Int.Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 昭和59年(1984)12月21日

G 21 F 3/00
C 04 B 43/008204-2G
6977-4G

発明の数 1

特許出願の商標

(全2頁)

1

2

⑭ 放射線遮蔽保温両用材料の製造方法

⑮ 特 願 昭51-122226

⑯ 出 願 昭51(1976)10月14日

⑰ 公 開 昭53-48199

⑱ 昭53(1978)5月1日

⑲ 発 明 者 藤間 弘道

横浜市磯子区新中原町1番 石川
島播磨重工業株式会社横浜第三工
場内⑳ 出 願 人 石川島播磨重工業株式会社
東京都千代田区大手町2丁目2番
1号

㉑ 代 理 人 弁理士 小山 富久

㉒ 特許請求の範囲

1 放射線遮蔽能力のある金属粒子の全外表面に
保温材の衣をつけ、これの適当量を型に充てんし
て所定の形状に成形することを特徴とする、放射
線遮蔽保温両用材料の製造方法。

発明の詳細な説明

本発明は、放射線の遮蔽を保温との両目的を同
時に達成する材料を製造する方法に関するもので
ある。

原子力発電所や放射線取扱い事業所では、放射
線を遮蔽する機能を持つ遮蔽壁が必要である。と
ころが、高温の管が貫通する遮蔽壁や床貫通スリ
ーブ部では、遮蔽材が熱を伝導し、コンクリート
が高温に加熱されて劣化する。したがって、これ
を防止するには、遮蔽と保温(断熱)の両機能を
持つ材料が必要であるが、いまのところ、そのよ
うな材料が市販されていない。

本発明は、そのような材料をつくる方法に関す
るもので、放射線の遮蔽材として放射線遮蔽能力
のある金属粒子を用い、これに保温材の衣をつ
け、それを成形して所定の形状の材料とするもの
で、遮蔽材が互いに接触することなく、均一に分

散した材料が得られるのである。

以下、本発明の一実施例について、図面を参照
しながら説明する。

まず、第1図に示すように、放射線の遮蔽材と
して放射線遮蔽能力のある金属の粒子1をつく
る。この場合、必ずしも該粒子1を球形にしく
なくてもよいが、図では球形または球形に近いもの
とした。

つぎに、第2図に示すように、前記粒子1の全
外表面に保温材2の衣をつける。すなわち、該粒
子1の直径の数倍の大きさに保温材2をコーティ
ングする。このときの保温材2としては、たとえ
ば、アスベストなどの成形に便なるものがよい。
また保温材2の厚さは遮蔽効率によつて決定す
る。

このようにしてできた衣付金属の適量を、第3
図に示すように、成形用型3に成形用バインダ4
とともに入れ、プレス5で圧搾成形して所定の形
状の材料を得る。なお成形の方法は、プレスを使
用しないで、保温筒製作用の型などに入れて成形
してもよい。

このようにして得られた材料は、内部に多数の
金属粒子1を有し、かつ、該粒子1は保温材2に
よつてとりまかれ、粒子1と1は直接接している
から、該粒子1の存在
によつて遮蔽線に対する遮蔽機能を発揮し、保温
材2の存在によつて保温機能を発揮する。

第4図は本発明方法によつて得られた製品の例
として、高温パイプの外部を覆う半円筒形の放
射線遮蔽保温両用材料6の一対を示す。

したがって、本発明は、放射線遮蔽能力のある
金属粒子の全外表面に保温材の衣をつけ、これの
適当量を型に充てんして所定の形状に成形をする
方法であるから、放射線に対する遮蔽と断熱によ
る保温の機能が同時に発揮する材料が得られ、か
つ、所定の形状を得ることが容易であるうえ、成
形した時にハンドリングも容易であり、しかも、

均一特性のものとなり、成形後に使用に応じて簡単に切断して用いることもできるなど、本発明の奏する効果は、きわめて大である。

図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施例の説明図で、第1図は放射線遮蔽材としての金属粒子の正面図、第2図

はその金属粒子に衣をつけた状態の断面図、第3図は成形している状態の断面図、第4図は製品の一例を示す斜視図である。

1……金属粒子、2……保温材、3……成形用型、4……成形用バインダ、5……プレス、6……製品。

